ZIEMIANIN.

Tygodnik przemysłowo-rolniczy.

Organ Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla Wielkiego Księstwa Poznańskiego

pod redakcyą

Włodzimirza Wolniewicza i Maxymiliana Jackowskiego.

№ 6. Poznań w sobotę dnia 8 lutego 1868. № 6.

Korespondencye i przesełki franco pod adresem: **Józef Mroziński**, Sekretarz Redakcyi Ziemianina. Ul. Ogrodowa Nr. 16.

PRZEDPŁATA kwartalna wynosi: na pocztach pruskich 1 tal. na pocztach Królestwa Polskiego 1 rs. 22 kop.; dla Cesarstwa Austryackiego rocznie 7 złr., półrocznie 3 złr. 50 centów wartości austr.; każdy nr. osobno: $2\frac{1}{2}$ sgr.

TREŚĆ.

Czy we własném gospodarstwie produkowany gnój stajenny w połączeniu z urobionym z odchodów gospodarczych kompostem wystarcza do zupełnego wynadgrodzenia przez sprzęty z roli wyczérpywanego pokarmu roślinnego?

Kwestya ta, chociaż tyle już nad nią się zastanawiano, przecież do stanowczego rozstrzygnięcia dotąd jeszcze nie dojrzała. Na zasady naukowe, na których spoczywa, jako też i na stósunki rolnicze, w obrębie których w nieustannie zmieniających się formach zawsze jest obecną, dotąd ani jasnego nie mamy poglądu, ani też nie wsparliśmy ich powagą niczém niewzruszonych dowodów.

Gnój stajenny i komposty produkują również ubogie gospodarstwa jałowych stepów Lyneburga i Francyi południowéj; biedne gospodarstwa Mazurów (w Prusach Wschodnich) i okolice nad rzeką Lechem (w Bawaryi), jako też bogate w zasoby rolnicze, na uprawie turnipsów oparte gospodarstwa Norfolku, Suffolku i Kentu; umiejętnie prowadzone, produkcyą zboża słynne gospodarstwa belgijskie, nakoniec gospodarstwa okolic Norymberga, które same tylko handlowe i warzywne rośliny uprawiają, a wszystkie czynią to w tym celu, ażeby przez sprzedaż zboża, bydła, mléka, séra i wełny wyczérpnięte z roli pokarmy roślinne znów jéj wynadgrodzić mogły. Nawet i gospodarze bogatych łęgów Hollandyi i Holsztynu; gospodarze nadrzecznych dolin we wszystkich niziny stanowiących krajach naszéj części świata, jako i Egiptu Ohio, Missisippi i innych, jakiekolwiek mogą być tych okolic nazwy, wszystkich tych krajów gospodarze liczą na wynadgrodzenie zabranych ziemi pokarmów, chociażby te w sposób naturalny tylko użyzniająca woda rzek dawać im miała. Wszystkich rolników, — działających z samowiedzą, czy bez niéj, — jedna przynajmniéj popędza dążność, a tą jest: przywrócenie ziemi wyczérpanych z niéj pokarmów roślinnych!

Dosyć będziemy mieli powyższych wzmianek o gospodarstwach na przeciwnych sobie zasadach opartych, ażebyśmy nie zapominali o tém, że wszelkie pod tak wielu i pod tak rozmaitemi warunkami prowadzone, częstokroć wręcz przeciwnego sobie systemu gospodarstwa dają ziemi wynadgrodzenie, chociaż, — co jest rzeczą naturalną, — zdania co do tegoż wynadgrodzenia, stósownie do miejsca i okoliczności, bardzo różnorodne być muszą. Gdybyśmy nawet rolnictwo na pewne wielkie kategorye podzielili, na gospodarstwa: górskie, nizinne, pastwiskowo-zagrodowe, płodozmienne i trzypolowe, to i na téj drodze do pożądanego nie dojdziemy rezultatu, nie nabierzemy więcéj przeświadczenia i jaśniejszego rozpoznania, czy produkowana obecnie w tych gospodarstwach miérzwa w każdym razie wynadgradza wyczérpnięte z roli piérwiastki, czy też nie.

Czyż więc dziwić się można, że tak nazwani praktycy różnego w téj sprawie są zdania? Wszyscy jesteśmy tylko w tém zgodni, że wyczérpnięte przez sprzęty piérwiastki pokarmowe przywrócić ziemi trzeba, i podług tego też w ogóle postępujemy, a każdy znów rolnik zosobna działa jeszcze odpowiednio do właściwych jego gospodarstwu stósunków. Z tych też to względów odpowiedź na pytanie, jak wielkiém powinno być to wynadgrodzenie w każdym szczegółowym przypadku, jest tak rozmaitą, jak rozmaitemi są wspomniane

dopiéro stósunki. I z samąż umiejętnością rzecz zaledwie ma się inaczéj! komużto bowiem nie znany jest spór pomiędzy zwolennikami Liebiga a Stœckhardta? Któż nie wié, z jaką żarliwością zwolennicy obudwu tych mężów przeciwko sobie walczyli? jak świetne w skutek téj walki osięgnięto rezultaty? Któż nakoniec nie wié i tego, z jakiém zajęciem instytuty rolnicze stały się uczestnikami téj walki; iluto nakładów nie szczędzili gospodarze wiejscy w celu naukowych badań téj kwestyi? A jednakowoż pomimo tego wszystkiego kwestya ta dotąd leży nierozwiązana. Nauka i praktyka uznała ją wprawdzie za naglącą; mniemano także, że w rozmaity sposób rozwiązaną już została, a jednakże ona jeszcze i dzisiaj oczekuje ostatecznego rozstrzygnienia, skąd pochodzi, iż nie mamy dotąd ogólnych teoretycznych podstaw, które tylko przez stanowcze rozwiązanie téj kwestyi pozyskać możemy.

Pytanie, czy we własném gospodarstwie pozyskany gnój stajenny i kompost wystarcza do wynadgrodzenia wyczérpniętych z ziemi piérwiastków pożywnych, można więc tylko w przybliżeniu względnie rozwiązać, i to stósownie do warunków, pod jakiemi miérzwy te produkujemy, i odpowiednio stósunkom, w jakich pokarmy roślinne z ziemi wyczérpywane bywają. Czy pryncypia te we względzie rozwiązania tego pytania są zupełnie prawdziwe, to udowodnienie tego późniejszym czasom pozostawić musimy.

Ponieważ jednak dosyć się zgadzamy w tém, jakie materye ziemi oddać powinniśmy, ażeby zabrane z niéj pokarmy roślinne znów jéj przywrócić, przeto co do wynadgrodzenia samego nie ma żadnéj wątpliwości, wiémy bowiem bardzo dobrze, że rola nie jest niewyczérpaną kopalnią. Częstokroć praktyka z innych źródeł starała się zasięgnąć tego wynadgrodzenia, aniżeli z tych, z których je rzeczywiście brać była powinna, ale i teoryi naukowéj nie lepiéj się powodziło. Stąd powstała wątpliwość i brak jasnego widzenia rzeczy. Praktyka więc i teorya popadły przez to w pewien zamęt; dziś piérwsza i druga poczynają nabiérać jasności.

Absolutnie dokładnéj odpowiedzi na to pytanie, jak to już wyżéj powiedziałem, dać niepodobna, można tylko wyrzec sąd co do istoty mającego się dać wynadgrodzenia, czy w własném gospodarstwie produkowany gnój stajenny i kompost wystarcza do przywrócenia ziemi wyczérpniętych z niéj pokarmów roślinnych, czy też nie, a w tém położeniu rzeczy praktyka szczęśliwszą jest od saméj nauki. Z tego, że się ziarno i słoma w pewném jakiémś gospodarstwie w równéj mierze i stale pomnaża; że łąki i pastwiska, rośliny pastewne i inne, głęboko korzeniami swemi sięgające rośliny równe i równéj wartości wydają plony, nabiéramy pewności, że roli przywracamy wyczérpnięte z niéj przez plony materye pożywne. Gdyby się rzecz tak nie miała, wtedyby produkcya zmniejszać się musiała. Na nauce przeto rolnictwa ciąży obowiązek dania apodyktycznych dowodów pod względem przyczyn tych objawów i uzasadnionego wykazania, gdzie one mają właściwą podstawę, a zarazem, gdzie jéj mieć nie mogą.

Dojść do tego będziemy mogli tylko drogą rolniczo-historyczną, wskazując kategorye gospodarstw, prowadzonych przy pomocy dostatecznego naturalnego wynadgradzania, jako też i takich, które, — bez niego korzystnie istnieć nie mogąc, — w końcu wyczérpnięte, zupełnie podupadły.

Z dwóch przyczyn nie doszliśmy do jasnego dotąd zrozumienia potrzeby przywracania ziemi zabranych jéj pokarmów roślinnych, a przez to i pośrednio zaciemniliśmy poruszoną tutaj kwestyą. Przyczynami temi były najprzód pozornie pomyślny rezultat uprawy rolniczéj, t. j. większa ilość zboża, słomy i paszy na tych samych obszarach i to w utrzymywanych bez dostatecznych łąk gospodarstwach, które — podług ustnie i piśmiennie używanego, nowożytnego sposobu wyrażania się — same z siebie, przez płodozmian zbóż i pastewnych roślin istniały i kwitnęły. Drugą przyczyną była niepewność i spór uczonych, czy przeważnie minerały, czy też azot jest głównym piérwiastkiem pokarmów roślinnych, i wywiedzione z dwóch tych mniemań wnioski.

Próby Krusiusza (Crusius), ażeby na drodze praktycznéj udowodnić, pod jakiemi warunkami ziemia się wyjaławia, sprawiły, jak inaczéj być nie mogło, wielkie zadziwienie, chociaż, niestety! przytoczonym przez niego danym brakło potęgi dowodów. Wskutek tego naukowi przeciwnicy z ostatecznych krańców swych stanowisk zbliżyli się ku sobie, a w praktyce zaczęto milczkiem używać bardzo obficie wszystkich tych materyi plenność ziemi przywracających, które każde samo przez się istniejące gospodarstwo odrzucaćby było powinno.

Jeżeli jednak, jak o tém każdy myślący człowiek przekonanym być musi, jedynie najsumienniejsze, najdokładniejsze, i to przez lat dziesiątki utrzymywane prowadzenie książek co do wyczérpywania i przywracania pokarmów roślinnych przekonywające dowody dać może, czy my rolnicy grabieżne jedynie prowadzimy gospodarstwo, czy nie; czy zaś daléj i po stacyach doświadczeń rolniczych do tych samych celów dążyć jest rzeczą w granicach możności położoną, czy też nie, to bez względu na jednę i drugą okoliczność nie jest z pewnością rzeczą niemożliwą na drodze historycznéj zbliżyć się do prawdy.

Naturalne wynadgrodzenie roli, a tém samém i wystarczającą miérzwę dla pewnego gospodarstwa dają łąki, — tak naturalne, jak sztuczne, — za pomocą użyzniającéj wody w płodności swéj utrzymywane. Jeżeli łąk takich w stósunku do obszaru uprawianego i sposobu jego uprawy posiadamy taką obfitość, że gospodarstwo intenzywnie prowadzić możemy, wtedy we własném gospodarstwie wyrabiany gnój i kompost wystarczy do zupełnego wynadgrodzenia przez sprzęty zabranych ziemi pokarmów roślinnych.

Jako przeciwne tym uważać należy gospodarstwa, w których wynadgrodzenia tego ani sposobem sztucznym, ani też naturalnym za pomocą wody osięgnąć niepodobna.

Wszelkie gospodarstwa, które do piérwszéj kategoryi nie należą, same przez się utrzymać się nie mogą, czyli innemi słowy: gospodarstwa te w każdym razie ciągle więcéj z ziemi wyczérpują, aniżeli jéj oddają, a zatém ją wycieńczają, chociażby widoczny tego skutek dopiéro po lat dziesiątkach miał się dać uczuć. Dla takich gospodarstw nie wystarcza produkowana przez nie sama miérzwa! Mniemano wprawdzie, że przez uprawę roślin pastewnych i za pomocą umiejętnie urządzonego płodozmiennego gospodarstwa, przez pomnożenie pastwisk przyjdzie się do tego rezultatu, iż produkowany w własném gospodarstwie nawóz do zastąpienia wyczérpanych z roli materyi pożywnych wy-

starczy. Tymczasem głębsze warstwy roli nie wydają bezprzestannie pożywnych dla pastewnych roślin materyi, które tylko w początkach takiéj uprawy na ten cel wystarczały, pastwiska więc same przez się nie stają się lepszemi, a nawet jak najlepiéj ułożone płodozmiany opóźniają tylko widoczne skutki wyjaławiania ziemi. W taki sposób przychodzi się do konieczności ciągle postępującego nawożenia gnojem stajennym, a nakoniec i do tego rezultatu, że w własném gospodarstwie pozyskany gnój i kompost nie wystarcza do wynadgrodzenia wyczérpywanych materyi pożywienia roślinnego, skąd nakoniec uciekamy się do wynadgradzania materyami branemi z po za granic gospodarstwa!

Do tych wyników doszła umiejętność, rozbiérając czynniki gospodarstwa rolnego: rolą, uprawiane rośliny i gnój stajenny. Wyniki te powinien zawiérać każdy rolniczo-historyczny obraz wszelkiego płodu rolniczego z osobna, jako téż i obraz całkowitego rolnictwa.

Odpowiednio powyższym twiérdzeniom są gospodarstwa, których obszary użyzniającym podlegają wylewom, historycznym obrazem dostatecznego wynadgradzania wyczérpywanych materyi pożywnych. Dolina Nilu od tysięcy lat niezmiennie tesame obfite wydaje plony, a wyczérpywanie roli, które przez ciągłe uprawianie zbóż powstaje, nie jest tu wcale znaném. Podług chemicznych rozbiorów Vœlkera zawiéra gallon (3,9 kwarty) wody z Nilu w czasie jego wylėwu dziesięć granów stałych materyi użyzniających. Innym przekonywającym dowodem, jak znacznemi są piérwiastki użyzniające wylėwów, są wody Renu i Wisły, które 1,4% potażu (kali), 0,4% kwasu fosforowego i 55 do 66% natronu, wapna, magnezyi i krzemionki zawiérają. Jeżeli prawdą jest, że sam Ganges 6,368,077,440 stóp sześćsciennych szlamu rocznie do morza unosi, wtedy łatwo będzie można pojąć, jak obfitém jest wynadgrodzenie wyczérpywanych pokarmów roślinnych dla tych okolic, które w skutek wylėwu tych rzek corocznie zawartym w ich wodach nawozem nasiąkają. W takich i w wszelkich podobnych okolicznościach będzie można przyznać, że we własném gospodarstwie pozyskiwana miérzwa w celu przywrócenia zabiéranych ziemi pokarmów roślinnych jest zbyteczną. W praktyce widzimy to udowodnioném n. p. na ostrowach nizin nadwiślańskich, począwszy mianowicie od miejsca, gdzie Wisła rozdziela się na dwa ramiona, aż do Gdańska. Tutaj gnój stajenny w porównaniu z gospodarstwami na nadbrzeżnych wyżynach położonemi podrzędne tylko ma znaczenie i dla tego téż tutaj można ściernisko wysoko pociętego zboża używać do palenia w piecach, nie szkodząc tém urodzajności roli.

Zupełnie przeciwnym obrazem, jak najdobitniéj okazującym że miérzwa produkowana tylko we własném gospodarstwie, które samo przez się ma się utrzymać, wcale nie wystarcza, są gospodarstwa lyneburgskich jałowych stepów. Niedostatek w ziemi wapna i kwasu fosforowego, a natomiast nadmiar niedokwasu żelaza są dwoma punktami kardynalnemi, około których cała produkcya miérzwy się obraca. W tamtejszych gospodarstwach darniowych (Plaggenwirthschaften) głównie chodzi o dowóz najgłówniejszych materyi pokarmu roślinnego. Gospodarstwa te tak mało mogą istnieć same przez się, iż obwód całego uprawianego obszaru zależy od ilości darni, którą każdy gospodarz na podściółkę zdobyć sobie zdoła. W gospodarstwach tych produkowana miérzwa jest, jak to już przed lat dziesiątkami uznano, do prowadzenia intenzywnéj uprawy całkiém niedostateczną. Dr. S. Meyn w zajmującéj nas tutaj kwestyi trafnie wykazał, iż, — ażeby módz uniknąć używania na nawóz kępek trawą porosłych, po bagnach i moczarach zbiéranych (Paltendünger), i to używania ich w pomnażającéj się ciągle ilości, — gospodarze tamtejszych stepów są zmuszeni używać jako nawozu marglu, wapna i kwasu fosforowego. Fakta te o tyle tylko nas tu zajmują, o ile dobitnie stwiérdzają, że jedynie rotacya gospodarcza, — jakąkolwiek ona będzie, — pewnemu obszarowi roli nie może dać dostatecznéj miérzwy bez dowozu jéj z po za granic samegoż gospodarstwa. Ani piérwiastki pożywne roślinne, pochodzące z powietrza, z roli saméj i z łąk, nie wystarczają tam, jeżeli się nie dowozi miérzwy z zewnątrz gospodarstwa.

W innym względzie powinniśmy, uważając rzecz z naszego stanowiska, doliczyć do tych gospodarstw i te okolice Połączonych Stanów północnéj Ameryki, w których pszenicę aż do zupełnego wyjałowienia roli uprawiają. Obawą napełniał niemieckich rolników z tych okolic północnéj Ameryki pochodzący dowóz pszenicy, która na targach zagranicznych cenę pszenicy niemieckiéj znacznie zniżała. Zdawało się, że odkryto róg obfitości Cerery i niewyczérpane źródło nabywania płodów rolniczych bez oddawania tego, co się ziemi zabrało. Tymczasem sprawozdania Elswortha już dają wyjaśnienia, które niemieckich producentów uspokoić i za dowód posłużyć mogą, że prawa natury wszędzie są te same, chociaż — stósownie do miejscowości — z pewnemi modyfikacyami się objawią. Państwa Ohio, Pensylwania i zachodnia część Nowego Jorku będą zawsze produkowały pszenicę, ponieważ tam obfitość zawartéj w ziemi glinki uprawie téj rośliny sprzyja. Jednakże i tu — w skutek wycieńczającéj uprawy — zmniejszyła się plenność, 30 do 43 buszli (bushel) na akrze wynosząca, aż do 13 buszli, a ponieważ gospodarują tu prócz tego w sposób dotąd używany bez dawania ziemi jakiegokolwiekbądź wynadgrodzenia, nie można mieć przeto nadziei, ażeby plony powyżéj wymienione kiedykolwiek się powtórzyły.

Wiadomość powyższa o takiém wyjaławianiu ziemi nie jest jedyną w swoim rodzaju. P. P. Eméry w Chicago, Henry, sekretarz zakładu, znanego pod nazwą „Smithonian-Institut,“ piszą tosamo, a nawet ostatni powiada w swoich sprawozdaniach: „Wystarczające nawożenie i racyonalny płodozmian są konieczną potrzebą, jeżeli okolice te nie chcą dzielić losu południowéj Kanady, gdzie sprzęty pszenicy, pomiędzy 1827 a 1844tym rokiem 22,981,244 buszli wynoszące, spadły na 942,835 buszli.“ A zatém i tu potrzebne jest trwałe wynadgradzanie wyczérpywanych materyi pokarmu roślinnego zkądinąd, których ani podłoże, ani atmosfera dostarczyć nie mogą. Już po siedemnastu latach wycieńczającéj uprawy niezdolną jest ziemia wydać 22,000,000 buszli, a pomimo stopniowo rozwijającéj się techniki, która uprawę roli za pomocą coraz nowszych i lepszych narzędzi rolniczych polepszyć się stara, nie można jéj utrzymać w granicach dawnéj plenności. Głębsze warstwy ziemi, pomimo głębszéj uprawy, nie dają już nowych materyi pożywienia roślinnego, dla czego sprawozdawca proponuje, ażeby, idąc śladem europejskich „sztukmistrzów“ rolniczych, całkowite wyjałowienie sztucznie na późniejsze czasy wysunąć. Czy kraje te znajdą dostateczne wynadgro-

dzenie w miérzwie i kompoście własnych gospodarstw lub czy téż innych środków do dopięcia tego celu użyć będą musiały, dopiéro dzieje przyszłych czasów okażą, to tylko jest rzeczą pewną, że dzisiaj w skutek uprawy grabieżnéj podupadły. Sądzono tu dawniéj, że można gospodarować, nie dając ziemi żadnego wynadgrodzenia, a już teraz piérwsze słyszymy głosy, wołające o przywrócenie wydartych ziemi materyi pokarmu roślinnego. Pytanie, zkąd ma to wynagrodzenie być wzięte, nie jest tu jeszcze dotąd naglącém.

U nas jednakże, którzy w zupełnie innych żyjemy warunkach kultury, pytanie to dla swéj ważności piérwsze zajmuje miejsce; my, chcąc je rozstrzygnąć, wpadamy w sieć bardzo skomplikowanych stósunków naszego nowożytnego, europejskiego rolnictwa, które tylko z trudnością pozwala wejrzyć w samą istotę swoją, o ile ta dotyczy naszéj kwestyi. Gospodarstwa nasze wszystkie powstały z gospodarstw trzypolowych. Nie wchodząc w samą istotę tego rodzaju gospodarstw, następujące tylko przytoczymy uwagi. Gdzie notorycznie od wieków plony się nie zmieniły lub nawet obfitszy z morgi sprzęt pozyskiwano, niż dawniéj, a gdzie jednakże w zebranych płodach ciągle piérwiastki pożywienia roślinnego wywożono, tam wszędzie znaczny obszar łąk znajdujemy, które, — zaléwami wód użyzniane, — sianem to obficie wynadgradzały, co z roli wyczérpywano. Miejscami takich gospodarstw są zwykle dawniejsze dobra rządowe i kościelne, wsie staréj — czyli, jak to mówią, — dawnéj i zasiedziałéj szlachty. W tych dobrach własna miérzwa wynadgradzała materye z roli wyczérpywane, dla czego posiadłości te utrzymały z dawna dziedziczoną sławę urodzajności, z któréj znane są mieszkańcom w każdéj okolicy, w któréj się znajdują. Któż nie słyszał o naturalném bogactwie ziemi opactw Fulda i Hanau, dawniéj tytuł księstw posiadających? Któż nie zna owych urodzajnych, „Börde“ zwanych dóbr w Magdeburgskiém; owych żyznych posiadłości czeskich w okolicah Mołdawy i Chebu (Eger); owéj obfitości pól nad rzeką Morawą, a u nas nad Obrą? Któż z zachwyceniem nie podziwiał owych małych, przecudnych gospodarstw w dolinie Renu aż po Dysseldorf. I w innych okolicach rzecz ma się podobnie. Dawne komturstwa krzyżackie w Prusach Wschodnich, jak Balga, Kobbelbude, Grünhof, Tapiau, Georgenburg, Ragnity itp., są również wymownemi przykładami ciągle odnawiającéj się urodzajności; całe nawet okolice, które zachowały charakter gospodarstw dostateczną ilość miérzwy w swym obrębie produkujących, — jak Turyngskie i Anhaltskie Księstwa, wspomniana już w Magdeburgskiém „Börde“, Złote Łany (Güldene Aue) w Turyngskim Lesie, doliny wszystkich nieomal wielkich i mniejszych rzék europejskich, o ile nie prowadzą tu gospodarstwa wyłącznie łąkowego, — do téj kategoryi należą. W gospodarstwach tych po większéj części łąki wynoszą więcéj, aniżeli czwartą część obszaru rolnego, w skutek czego mają dostateczną ilość miérzwy, a zatém dostateczny zapas wynadgrodzenia, zwłaszcza jeżeli przyznamy, że na to w prostém trzypolowém gospodarstwie, z dwoma sprzętami zboża i czystym ugorem, czwarta część dobrych łąk, a zatém około 150 centr. miérzwy na morgę pruską wystarcza, ażeby wyczérpane pożywienie roślinne roli przywrócić.

Dla takich i tym podobnych gospodarstw, jak to twiérdzić śmiało możemy, produkowana w nich miérzwa może być dostateczną. Są one więc reprezentantami niewyczérpującéj uprawy i pozostaną nimi tak długo, dopóki osadami wód podsycane będą. Niewspiérane naturalném tém wynadgradzaniem gospodarstwa muszą z czasem porzucić system trzypolowéj uprawy lub przynajmniéj go zmodyfikować. Tak powstały wkrótce, im mniéj żyzną była lub stawała się ziemia, tak zwane pola zewnętrzne, na których po ich pozostawieniu na kilkoletnie pastwisko lichy zbiór ziarna po niejakim czasie zdobywano. To łatwo sobie wytłomaczymy, skoro sobie uprzytomnimy, jak znaczną bywa ilość pożywnych materyi roślinnych, których dostarczają roli urodzajne łąki nawadniane. Ilość tych materyi wynosi w samych Prusach Wschodnich rocznie około 1,300,000 centnr., i to 400,000 centnr. części wapiennych i 900,000 centnr. siarczanu potażu. Jakże wielką być musi, biorąc z tego miarę, ilość tych materyi w okolicach rozgałęzionego wielkich rzék systemu! Łatwo ztąd wyrozumieć, jak znaczną musi być koniecznie różnica naturalnéj produkcyi bogatemi łąkami nawadnianemi szczęśliwie obdarzonych okolic, a takich, które ich mieć nie mogą. Dla wszelkich w nawadniane łąki zaopatrzonych gospodarstw już od wieków inne zupełnie istniały stósunki wynadgradzania wyczérpywanych z nich materyi pokarmu roślinnego, aniżeli dla tych, które źródeł takiego wynadgradzania nie posiadały. Wszelkie gospodarstwa, które w inny sposób potrzebnego wynadgrodzenia nie dostarczały, tak dalece podupadły, iż po sześcio- lub dziewięcioletnim odpoczynku ledwie raz żyto wydawać mogły, i musiały wyczérpywanie pożywnych części ziemi o tyle ograniczyć, o ile ich łąki dostarczać im nie zdołały. W jedném miejscu więcéj, w drugiém mniéj było go potrzeba; brak ten jednakże doszedł do extremu w tych licznych gospodarstwach włościańskich, których posiadaczom (piérwotnym poddanym), po zniesieniu poddaństwa, dawni ich panowie najjałowsze i z najgorszemi łąkami połączone ponadawali role, gdy dawniejsi ci poddani następnie jako samodzielni właściciele istnieć poczęli.

Ściśle biorąc, przyznać musimy, że w owych czasach daleko odpowiedniéj naturze prowadzono gospodarstwa, ponieważ tam tylko wiele uprawiano zboża, gdzie wielki obszar łąk potrzebne przywracał roli materye pożywne, a mało siéwano go tam, gdzie łąk było nie wiele. Z tych to względów nadzwyczajnéj doniosłości otworzyły się widoki dla rolnictwa, gdy zalécane przez Schubarta - Kleefelda (Schubart von Kleefeld) powszechne uprawianie koniczyny pośrednio stało się przyczyną dostateczénj dla takich gospodarstw produkcyi miérzwy. Wprawdzie już i inni, jak np. Haslang w Bawaryi, głośno uprawianie koniczyny polécali, lecz od Schubarta-Kleefelda datuje się dopiéro upowszechnienie uprawy téj rośliny pastewnéj. Jednakże jednéj nie znał on okoliczności, a tą jest, iż nawet głębsze warstwy roli nie są zdolne do częstego wydawania koniczyny. Po części jeszcze i dzisiaj sądzą, że tę roślinę pastewną bezprzestannie uprawiać można, jednakże przyjmują już to ograniczenie, iż lepiéj jest, ażeby pewna liczba lat upłynęła, zanim się do powtórnego jéj uprawiania przystąpi.

Thaer, Nepomucen Schwerz, Burger i Koppe, mianowicie zwolennicy ich i następcy, którzy teorye ich ulepszali, znaleźli w tych pryncypiach zarazem i tę zasadę, iż samodzielne i wystarczające wynadgradzanie w każdém gospodarstwie, gdzie koniczyna, lucerna, esparcetta itp. rośliny się udają, jest możebném. Zasadę tę jako jedynie prawdziwą starali się utwiérdzić dowodami. W najroz-

maitszych formach i postaciach objawiały się więc zwolna te pryncypia we wszelakich gospodarstwach; dowolne wielopolowe meklenburgskie i marchijskie, zagrodowe holsztyńskie, przemienne odłogowe westfalskie i wyłącznie płodozmienne, oparte na przyjętéj w Suffolku i Norfolku rotacyi, i inne w wielu okolicach stałego lądu zaprowadzone gospodarstwa utworzyły lub przynajmniéj zmodyfikowały się pod wpływem owéj zasady. Okolice, nie posiadające częstokroć ani morgi łąk, zakwitnęły na krótki czas samodzielnie, nie pobiérając z zewnątrz wynadgrodzenia wyczérpywanych uprawianemi płodami materyi mineralnych, i produkowały za pomocą płodozmianu rośliny pastewne, okopowe i zboża w wielkiéj obfitości, które znów przerabiano w części na wszelkiego rodzaju produkta zwiérzęce.

Słusznie możnaby było tym sposobem daléj gospodarować; żadne różnice zdań, jakie dzisiaj istnieją, nie byłyby się pojawiły pod tym względem, gdyby się od lat trzydziestu nie były pokazały niedostatki, które istnieniu nietylko tego rodzaju gospodarstw, ale i bytowi tych, które się temi pryncypiami przy pomocy naturalnych, lecz niedostatecznych łąk kierowały, aby obfitsze na danych obszarach zbiérać plony, pod względem przyszłéj ich urodzajności nie były zagroziły upadkiem. Tak zwana niezdolność roli do wydawania koniczyny, choroba kartofli i buraków, wyleganie zbóż, przeważająca skłonność roli do wydawania stósunkowo więcéj słomy, aniżeli ziarna, wszystkie te objawy stały się przyczyną, iż przewodnicy gospodarzy „praktycznych“ widzieli się zniewolonymi do stopniowego pomnażania ilości nawozów, sądząc, iż przez to dostateczne już roli dają wynadgrodzenie wyczérpywanego z niéj pożywienia roślin. Zdanie Thaera przeto, który wyrzekł, że w przecięciu 67 do 68,5 centnara nawozu na morgę pruską całego obszaru uprawianego wystarczy, następcy jego znacznie rozszerzyli, gdyż Pabst i Weckherlin wykazali, iż najmniéj 105 do 133 centnr. nawozu na morgę całego obszaru użyć koniecznie potrzeba, ażeby roli wyczérpane z niéj materye roślinne przywrócić. Zważając na potrzebę, wypadałoby po 50 latach progresywnie nie 105 do 130 centnr., lecz $157{,}_{50}$ do $252{,}_{70}$ centnr. na morgę nawozić, i tak stopniowo daléj, ponieważ tosamo prawo natury, które dla piérwszego okresu czasu było miarą, pozostanie nią i nadal. Okoliczność ta przekonywa nas o niemożności dalszego na przyszłość gospodarowania. Szczęściem dla nas, że podstawa, na któréj te wnioski są oparte, nie jest prawdziwą, ponieważ gospodarstwa, które same przez się istnieć mają, a zatém żadnego dowozu miérzwy z zewnątrz nie potrzebują, na długo utrzymać się nie mogą, gdyż dostateczne wynadgrodzenie wyczérpywanych minerałów albo z łąk nawadnianych własnego obszaru, albo też przez dowożenie tych materyi z zewnątrz otrzymywać muszą, inaczéj bowiem przez ich wywóz ginie corocznie po kilkanaście procentów kwasu fosforowego, wapna, potażu (kali) itp. W ten sposób przez pewien czas powtarzające się niedostateczne przywracanie wyczérpywanych z ziemi materyi najprzód rozmaite choroby roślin i zwiérząt, a nakoniec i zupełne wyjałowienie ziemi wywołuje. Poznali się też na tém praktycy, a pomimo wszelkiego zaprzeczania kupowali znaczne ilości guana, mąki z kości itp. nawozów, i to we wszystkich tych gospodarstwach, w których zaléwane lub skrapiane łąki odpowiednio wystarczającego wynadgrodzenia roli dawać nie mogą.

* * *

Projekt zużytkowania odchodów kloakowych miasta Paryża.

Numer 21 Roczników Rolniczych z r. p., wydawanych przez Król. Kollegium Ekonomiczne, podaje w krótkości sprawozdanie o nader ważnym przedmiocie, odczytane w czasie posiedzenia dnia 12 kwietnia r. z. przez senatora i chemika, sławnego P. Dumas w Paryżu. Przyczyną téj rozprawy było podanie petycyi do Senatu, dotyczącéj zużytkowania wszelkich odchodów, jakie się zbiérają po miastach. Wychodząc z tego założenia, iż miasta z powodu wielkiéj konsumcyi, jaką biorą z roli, obowiązane są powrócić téjże wszelkie odchody, a tém samém część znaczną soków wyczérpniętych z takowéj, przeszedł P. Dumas w szczególności na tensam temat, dotyczący głównie miasta Paryża. Wszystkie po miastach, a przedewszystkiém w Paryżu formujące się odpadki i nawozy są czworakie: miérzwa stajenna, błoto z ulic, exkrementa z wychodków (vidanges) i płyny podziemnych kanałów odchodowych (égouts). Dwa piérwsze wywożą zaraz za miasto na rolą i tym sposobem zaopatrują rolników najbliższych Paryża dostatecznie w nawóz. Pozostają zatém dwa ostatnie, które trzeba równie wywieźć, ale już o wiele daléj, niż tamte. Pomijając wszelkie niedogodności w téj mierze, nie można pominąć nieskoncentrowanéj własności tychże, dla któréj, przy najszczelniéj zamykanym przyrządzie, nie opłaca się wywozić je koleją, ani wodą. Koszt w tym przypadku jest daleko większy, aniżeli zysk, pomimo doskonałości nawozu. Niemniéj przecież od dwóch lat zajmują się i tą kwestyą, to jest usunięciem wszelkich odchodów ludzkich i zabójczych wyziéwów z kloak, a to przez wysuszanie ich i przesełanie w formie pudrety na sprzedaż. Co się zaś dotyczy płynów kanałowych (égouts), których sam Paryż codzień około 100,000 metrów sześciennych (metr sześcienny = przeszło 32 stopom kub.) produkuje, postanowiła użyć Rada Miejska Paryża, (któréj prezydentem jest P. Dumas,) tamy stawidlowéj (barrage) o sile wielu koni, zaprowadzonéj pod St. Quen w Sekwanie dla wodospadu, ażeby tym sposobem płyny w kanałach paryzkich, których główny otwór jest niedaleko Asnières, za pomocą pomp tak wysoko podnieść, iżby wody w kierunku piaszczystéj i głębokiéj doliny Beaumont spływać mogły. Przestrzeń téj doliny jest tak wielka, iż można bezpiecznie wszystkie te płyny kanałowe spuścić do niéj, przefiltrować je przez piasek i użyźnić go niemi, któreby skutkiem swéj produktywności koszta téj melioracyi powróciły z procentem miastu.

Kiedy już ten projekt, podany przez P. Dumas, przyjęła Rada Miejska, wystąpił z innym inżenier miasta. Projekt ostatniego zasadza się na tém, ażeby owe płyny kanałowe za pomocą siarczanu glinki (sulfate d'alumine) klarować. Starożytni Egipcyanie w czasie wylewu rzéki Nilu czyścili wodę na swą potrzéb, jak wiadomo, ałunem, i ta operacya odbywała się szybko i dobrze. Gdy ałun jest przecież zbyt drogi, a znaczne pokłady siarczanu glinki w Pikardyi i nieomal w całéj Francyi do klarowania płynów kanałowych z równym skutkiem użyte być mogą, radzi Inżenier, ażeby za pomocą téj glinki fabrykować masę, która będzie nawozem wyśmienitym kompletnym, przynoszącym dochód wielki, a wodę

po uskutecznioném sklarowaniu spuścić do rzeki, albo téż nią zaléwać łąki, w każdym razie lepszą od każdéj innéj wody czystéj.

Ten przez (niewiadomego nazwiska) inżeniera miasta podany projekt spodobał się wszystkim od razu, a sam P. Dumas postanowił poprzestać na nim, ażeby tém energiczniéj z nim przedsięwziąć próby. Na ten cel otworzono zaraz kredyt na 100,000 franków, ale próby do téj chwili dla ciągłych dészczów i wysokiego stanu wody rozpocząć nie było można. Można być jednakże pewnym, iż jeden z opisanych projektów wnijdzie w praktykę w Paryżu, to jest albo płyny kanałowe, jak są, wprost ku piaskom doliny Beaumont poprowadzone zostaną; albo téż z głównego kanału, oczyszczone za pomocą siarczanu glinki z kwasów i z alkaliów, popłyną z rzeką do morza. Na drogość samego siarczanu glinki podług P. Dumas tam, gdzie oczywiście czysty zysk koszta produkcyi przewyższy, zważać nie można, gdyż i kwasu siarczanego funt przed 50 latami kosztował prawie tyle, ile dziś płacą za centnar. W końcu zwraca mówca uwagę na to, iż nie dosyć jest na przyszłość sprowadzić i dać czystą wodę miastu, ale niemniéj powinno być zaraz w planie, jak nieczystą w interesie miasta, a z korzyścią dla rolnictwa uprzątnąć.

Płody leśne na Wystawie Warszawskiéj.

Z płodów leśnych, będących w nierozdzielnym związku z gospodarstwem rolném, mało przedstawiono okazów. Rolnicy liczniéj ze swojemi tu wystąpili, okazując dowody pracy i usiłowań podjętych w produkcyi. Leśnicy pod tym względem mało dostarczyli, dając tém znać, że nie mają z czém się pokazać na Wystawie, bo zaledwie kilku tylko Wystawców przysłało, i to nieśmiało, niektóre okazy płodów leśnych, nie pojmując ważności Wystawy.

Lasy przecież, bezwzględnie uważane, mają wielkie znaczenie. One łagodzą ostrość klimatu, czyszczą i utrzymują zdrowość powietrza, w dżdżystych porach roku jak konduktory ściągają do siebie wilgoć z powietrza, a jako rezerwoary, cieniem drzéw osłonione, nie dozwalające parować ciepłu, zatrzymują zebraną wodę do zasilania strumieni i rzek, podczas zaś posuchy udziélają wilgoci w kształcie rosy polom, wpływając tym sposobem na urodzajność plonów; oprócz tego są zasłoną od burz i wichrów, zgoła są przytułkiem dla całego stworzenia; pod względem zaś zaspakajania potrzeb ludzkich są spiżarnią rolnika, dostarczają bowiem drzewa do budowy, opału i różnych użytków gospodarskich, bez których obejść się nie można, a innym sposobem wielu tym potrzebom zaradzić trudno.

Oprócz zaspakajania tych potrzeb niezbędnych lasy nasze dostarczają także drzewa na handel zagraniczny w znacznéj ilości, mianowicie zdatnego do budowy okrętów. Nie mamy palisandrów i mahoniów, ale natomiast mamy dąb i sosnę, najlepszych co do dobroci gatunków na kuli ziemskiéj, jakie nie znajdują się nawet w lasach Ameryki, rosnące na szerokości geograficznéj kraju, w pasie od gór Što-krzyzkich do jeziór Prus Wschodnich położonym. Niemniéj szacowne rosną także i inne rodzaje drzéw, jako to: jawór, jesion, klon, wiąz, jodła, lipa i brzoza, a za tym pasem ku południowi modrzew', buk i cis, ku północy zaś świérk, nad innemi rodzajami tam panujący, z których wszystkich wieloliczne i najrozmaitsze są użytki.

Przymiotami dobroci drzéw naszych wysokopiennych, z mocy i trwałości wysoko cenionych w handlu zagranicznym, są w drzewach iglastych: słój drobny i gęsty, a przez to dużo żywiczny; w liściowych gruby i rzadki, w tkance drzewnéj mniéj dziurkowatości mający, jak to przez szkło powiększające widzieć można. Otóż z takich gatunków w stanie naturalnym, przez samą przyrodę wyhodowanych, wystawiono z lasów Ordynacyi Zamojskich, jako wiekowe pomniki, okazy drzéw olbrzymiego wzrostu, które przeżyły dziesięć pokoleń ludzkich, a rosnąc dotąd zdrowe, mogły jeszcze kilka ich przetrwać. Z okazów tych, jakich na tegoroczném wystawie paryzkiéj nie było, powszechnie podziwiano następujące:

			wieku lat:					mające grubości w średnicy cali:
dębu	(krąg)	»	280	»	»	”	”	47
sosny	»	»	256	»	”	”	”	38
buku	»	”	230	”	”	»	”	40
jodły	”	»	205	”	”	”	”	63
jesionu	”	”	200	”	”	”	»	72
”	»	»	200	”	”	”	»	56
klonu	”	»	196	»	”	»	»	28
jaworu	»	»	184	»	»	”	”	28
grabu	»	»	—	”	»	”	»	21

które do Warszawskiego Gabinetu Naturalnego jako osobliwość przyjęte i tam umieszczone zostały.

Znakomitsze okazy z innych zaś lasów wystawione zostały przez Zarząd Finansów Królestwa, jako to:

z Leśnictwa Samsonów:

modrzew' (krąg) wieku lat 164, grub. cali 33;

z Leśnictwa Nowa Huta (powiat Skierniewicki):

dąb (krąg) . . . . grub. cali 34;

z Leśnictwa Przedbórz:

jesiony 2 (krąg) . . . . . . grub. cali po 20 i 21;
wiąz. . . . . grub. cali 16;

z Leśnictwa Zakroczym:

brzozę (krąg) . . . . grub. cali 17.

Ważniejsze wszakże nad te w gospodarstwie leśném okazy drzéw, z uprawy sztucznéj na wydmach piaszczystych przez zasiéw z ręki i sadzenie wyhodowanych, wystawili:

1. Zarząd Finansów Królestwa, który dostarczył z lasów rządowych, — gdzie na obszerny rozmiar i znacznym kosztem zaprowadzona została taka uprawa, — między innemi szczególniéj w leśnictwie Nowogród, a na największy zakres w gubernii Łomżyńskiéj, gdzie w miejscowości, zwanéj Czerwony Bór, utworzone zostało nowe leśnictwo i gdzie z téj uprawy powstał bór sosnowy, modrzewiowy i las bukowy i dębowy. Zarząd ten dostarczył dopiéro co wymienionych, oraz i innych rodzajów drzéw, odpowiednio do jakości ziemi uprawianych, bujnie rosnących, pomiędzy któremi

znajdował się najpiękniejszy z krajowych drzéw, wysoko ceniony cis, od dawna wszędzie u nas wyniszczony, pomimo że wycinanie tego rodzaju drzewa dawnemi prawami pod karą śmierci zabraniane bywało. Za te tak znakomite uprawy, w wykonywaniu których z innemi urzędnikami brał tam czynny udział i daléj takowe gorliwie prowadzi komisarz leśny Pan Wojciech Jastrzębowski, były profesor byłego Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Marymoncie, tenże w nadgrodę otrzymał medal srebrny.

2. Miasto Kalisz, którego na téj drodze niemniéj znaczące jest usiłowanie, ponieważ obok lasów swoich, nie szczędząc kosztów, zaprowadziło las nowy na wydmach piaszczystych przez zasiéw przeszło 300 morgów. Drzéw ztamtąd na Wystawie wystawione okazy w kręgach dochodziły grubości w średnicy: sosna (zdatna już na krokwie) cali 14, brzoza cali 15, które również z innemi ciekawemi okazami, jako zasługujące na uwagę, do Gabinetu Naturalnego wzięte zostały. Uprawy te po największéj części wykonywał leśniczy P. Konstanty Czyżewski, przez lat 30 tam w służbie zostający, za co też w nadgrodę medal srebrny otrzymał, oraz strażnik leśny, Łukasz Pawlak, wynadgrodzenie pieniężne w kwocie rs. 40 za pracę 32 letnią przy obsiéwie pomienionych wydm i dozorowanie zalesienia onych.

3. Obywatel Jasiński, z wsi Babic pod Warszawą, wystawił okazy sosny i brzozy 30-letnie, podobnież z zasiéwu wydmy piaszczystéj.

Wreszcie z lasów Szpitalnych wystawione były w stanie naturalnym okazy drzew dobrego gatunku, jako to: z dóbr Mieni, w powiecie Mińskim, kręgi sosny 100 i 200-letniéj z ziemi piaskowatéj, oraz dębu 100-letniego, średnicy cali 36, z ziemi piaskowatéj, mającéj próchnicę, a spodem glinę; z dóbr zaś Pęchery, w powiecie Górno-Kalwaryjskim, wystawiono krąg sosny 130-letniéj i dębu 120-letniego z takiéjż ziemi; modrzew' 7-letni z przesadzenia, sosnę krymską 14-letnią z zasiéwu na 3 morgach wydmy piaszczystéj, oraz szyszki nasienne sosnowe z drzéw starych i młodych dla porównania, które okazuje, że nasienie z drzéw młodych dorodniejsze jest i lepsze, aniżeli ze starych.

Z płodów leśnych przekształconych przedstawione były różne produkty następujące: dziegieć z kory brzozowéj, wypalany w bańkach z cegły w ziemię wmurowanych; terpentyna i smoła zwyczajna, otrzymana przez wypalanie karpiny w piecach ceglanych; węgiel drzewny z tegoż wypalania i tlenia prostym sposobem w stosach, i popioły z drzéw różnych, żywicę świérkową i sosnową, oraz sok brzozowy, wszystko to, jako pospolitego wyrobu, w gatunkach pośledniéj dobroci i nizkiéj wartości.

Lepsze i doskonalsze tego rodzaju produkty wystawił Pan Jan Zakrzewski, wytworzone nie przez działanie ognia, lecz za pomocą pary, użytéj do extrakcyi i destyllacyi, podług systemu I. Pastorellego, z patentowanéj fabryki w Rudzie, nowo od roku założonéj w leśnictwie rządowém Brok nad Bugiem, będącéj pod kierunkiem inżeniera Stefana Gravier. Piérwsza to i jedyna w kraju fabryka, która dosięga najwyższéj produkcyi w przekształconych płodach z drzéw iglastych, mianowicie z pni i korzeni, po drzewach na budowle i opał ścinanych, na zgnicie w ziemi zostawianych, które to pozostałości odwiecznie nie milionami, ale miliardami bez użytku marniały i dotąd jeszcze w naszych lasach marnieją.

Przemysł umiejętny mógł je upożytecznić i skarby z nich wyciągnąć, gdyby o te masy żywiczne dbano. Pospolite smolarnie, miejscami u nas zaprowadzone, za pomocą ognia ani połowy nie wydobywają z karpiny różnych produktów, jakie z niéj lepszym sposobem w większéj ilości i lepszych gatunkach otrzymać można. Fabryka parowa w Rudzie wystawieniem swoich utworów okazała w téj gałęzi przemysłu znakomity postęp. Oceniona też, jak należy, zasłużenie medal srebrny pozyskała. Utwory jéj, do wysokiéj doskonałości doprowadzone, są następujące:

1. terpentyna z pni sosnowych, nieoczyszczona, (jako piérwszy produkt na okaz);
2. terpentyna destyllowana biała, przezroczysta, z małym zapachem przyjemnym;
3. smoła brunatna, oczyszczona z kwasu drzewnego;
4. „ żółta, z destyllacyi terpentyny, na smarowidło;
5. ocet drzewny piroliczny, z destyllacyi parowéj, z którego robią się octany i czysty ocet destyllowany.
6. Węgiel.

Z tych produktów terpentyna destyllowana jest tak dobra, iż lepszéj życzyć sobie nie można; teraz oczyszczonéj już nie ma potrzeby sprowadzać do nas z zagranicy, a węgiel gatunkiem i dobrocią swoją przechodzi wszelkie wymagania po produkcyi tego rodzaju; węgiel najlepszego tlenia w stósach za pomocą ognia w żadne porównanie iść z nim nie może. Zakłady górnicze, zużywające do hut wielką ilość węgla drzewnego, zastósowaniem tego nowego sposobu zwęglania drzewa mogą pozyskać znakomitą oszczędność tego materyału palnego, zdolnego dłużéj, niż węgiel dotychczasowego tlenia, wytrzymywać i podsycać natężenie ognia w wielkich piecach. W podobnéj exploatacyi lasów dadzą się jeszcze otrzymywać przy wytwarzaniu doskonałego węgla i dalsze, nie mniéj ważne, wyżéj wymienione produkty.

Życzyć należy, ażeby tyle pożyteczny wzór, jaki fabryka w Rudzie daje krajowi, był jak najwięcéj w innych lasach zastósowany, z którego nieocenione rozliczne korzyści w gospodarstwie leśném osięgnięte być mogą, prócz pomienionych produktów bowiem, przynoszących znakomity dochód pieniężny z pozostałości dotąd mało cenionéj i w ziemi na zgnicie zostawianéj, uprzątnienie pni i korzeni zapobieży mnożeniu się owadów lasom szkodliwych, a oczyszczenie i poruszenie ziemi dopomoże do skutecznego obsiéwu porębów naturalnym sposobem odmładnianych, roboty zaś te, obok pożytku dla właścicieli lasów, dadzą przytém zarobek ludności pracującéj. Tyle i takich korzyści niewątpliwych sprowadza przemysł, w całéj swojéj potędze i działalności rozwinięty, o czém u nas czas byłoby pomyślić i według możności takowy do lasów wprowadzać, kiedy jest do tego łatwa sposobność.

Benedykt Alexandrowicz.

Przełożenie walnego zebrania Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla Wielkiego Księstwa Poznańskiego z dni 15 i 17 lutego na dnie 22 i 24 lutego.

Z powodu, że na dzień 17 t. m. powołani zostali wyborcy powiatów Wągrowieckiego, Gnieźnieńskiego i Mogilnickiego do obierania nowego posła, walne zebranie Centr. Towarzystwa Gospodarczego nie odbędzie się, jak było zapowiedziane, w dniach 15 i 17, ale raczéj w dniach 22 i 24 lutego r. b. na wielkiéj sali Bazarowéj, a rozpocznie się każdego dnia o godzinie 10 z rana. Przedłożony będzie następujący porządek obrad:

Dzień piérwszy.

1. Zagajenie walnego zebrania przez Prezesa Centr. Tow. Gospodarczego i wezwanie tegoż zebrania do oboru przewodniczącego w obradach dni obudwóch.
2. Wybór przewodniczącego, który powołuje dwóch sekretarzy.
3. Przedłożenie i zatwiérdzenie porządku dziennego.
4. Odczytanie i przyjęcie protokółu ostatniego walnego zebrania.
5. Sprawozdanie Zarządu z rocznych czynności, odczytane przez Sekretarza Central. Tow. Gospodarczego.
6. Sprawozdanie Zarządu ze stanu kasy Centr. Tow. Gospodarczego przez Skarbnika.
7. Wybór komisyi do rewizyi kasy.
8. Ogłoszenie nazwisk wylosowanych Członków Zarządu.
9. Rozdział walnego zebrania na wydziały i odroczenie tegoż do dnia 17 t. m.

Dzień drugi.

10. Sprawozdanie komisyi wybranéj dnia poprzedniego do rewizyi kasy.
11. Odczytanie przez Referentów sprawozdań wydziałowych i dyskusya nad każdym referatem z osobna; ogłoszenie zadań na rok następny. Porządek wydziałów jest następujący:
    a) Wydział Ogólny;
    b) Wydział Rolny;
    c) Wydział Chowu Inwentarza;
    d) Wydział Leśny.
12. Wnioski i sprawy przedłożone walnemu zebraniu przez Zarząd, a w szczególności:
    a) Sprawozdanie ze stanu biblioteki Tow. Centralnego. Ref. P. Stanisław Chłapowski.
    b) Wniosek o modyfikacyą uchwały zapadłéj na walném zebraniu w grudniu 1865 w Wydziale Chowu Inwentarza względem wystaw inwentarza rozpłodowego na jarmarkach Gostyńskim i Gnieźnieńskim. Referent Prezes.
    c) Wyjaśnienie obecnego położenia kwestyi, tyczącéj się ułożenia powszechnéj terminologii owczarskiéj polskiéj. Ref. P. Hr. Mieczysław Kwilecki.
    d) Sprawozdanie z osięgniętych rezultatów przez komisye zwiédzające wzorowe gospodarstwa. Refer. Pan Wolniewicz.
    e) Sprawozdanie ze stanu i rezultatu drenowania w W. Ks. Poznańskiém na podstawie nadesłanych wypełnionych formularzy, na ten cel ułożonych. Referent P. Stanisław Kurnatowski.
    f) Przedłożenie zielników i polecenie takowych do zakupienia przez towarzystwa filialne. Ref. P. Bogusław Łubieński.
    g) Sprawozdanie o pismach rolniczych: „Ziemianin“ i „Piast.“ Ref. P. Buchowski.
    h) Wyjaśnienie kwestyi zaprowadzenia równego sposobu składkowania po wszystkich towarzystwach filialnych i wniosek odpowiedni. Ref. P. Stanisł. Chłapowski.
    i) Wniosek Zarządu, aby tenże, prócz walnego zebrania, mógł zwoływać raz do roku, około św. Jana, wydziały wszystkich towarzystw filialnych na posiedzenia, celem wspólnych narad i odczytywania rozpraw. Ref. P. Wolniewicz.
    k) Sprawozdanie ze stanu kwestyi założenia szkoły rolniczéj i ofiar przez towarzystwa filialne na ten cel złożonych. Ref. P. Buchowski.
    l) Projekt Zarządu, dotyczący tymczasowego kształcenia młodych rolników po wzorowych gospodarstwach. Ref. Prezes.
    m) Wniosek Zarządu, aby walne zebrania odtąd raz na zawsze odbywały się po Nowym Roku. Ref. P. Maxymilian Jackowski.
13. Wnioski ze strony walnego zebrania resp. Członków jego.
14. Wybór trzech nowych Członków Zarządu w miejsce wylosowanych.

W imieniu Zarządu Centr. Tow. Gospodaczego:

Prezes Zarządu.

Nakładem Centralnego Towarzystwa Gospodarczego dla W. Ks. Poznańskiego; nakładca odpowiedzialny Józef Mroziński.
Czcionkami N. Kamieńskiego i Spółki w Poznaniu.